

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

In-sung CHOI et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: March 18, 2004

Examiner:

For: METHOD AND APPARATUS FOR GENERATING DEVICE DRIVER AND USER  
INTERFACE SCREEN

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith  
a certified copy of the following foreign applications:

Republic of Korea Patent Application No. 2003-17386 Filed: March 20, 2003  
Republic of Korea Patent Application No. 2003-19680 Filed March 28, 2003  
Republic of Korea Patent Application No. 2003-32880 Filed May 23, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing  
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the  
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By: 

Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

Date: March 18, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0017386  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 20일  
Date of Application MAR 20, 2003

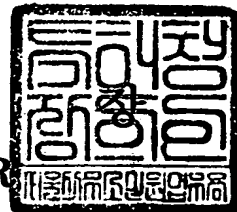
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 01 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2003.03.20
【국제특허분류】	G09G
【발명의 명칭】	사용자 인터페이스 화면 표시 방법 및 장치
【발명의 영문명칭】	Method and apparatus for displaying user interface scene
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	2003-003435-0
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2003-003436-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강형종
【성명의 영문표기】	KANG, Hyung Jong
【주민등록번호】	720713-1123111
【우편번호】	138-753
【주소】	서울특별시 송파구 가락본동 우성아파트 1동 511호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	오영달
【성명의 영문표기】	OH, Young Dal
【주민등록번호】	620217-1063628
【우편번호】	442-737

【주소】 경기도 수원시 팔달구 영통동 956-2 청명마을 대우아파트  
304동 803 호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정  
에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인  
이영필 (인) 대리인  
이해영 (인)

【수수료】

【기본출원료】	13 면	29,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	5 항	269,000 원
【합계】	298,000 원	

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

사용자 인터페이스 화면 표시 방법 및 장치가 개시된다. 호스트에서 디바이스 드라이버 사용자 인터페이스 화면을 표시하는 이 방법은, 디바이스의 모델별로 달리 가질 수 있는 메뉴에 대한 정보를 갖는 엔트리 테이블을 포함하는 특정 정보 파일이 존재하는가를 판단하는 단계와, 특정 정보 파일이 존재한다고 판단되면, 특정 정보 파일로부터 메뉴에 대한 정보를 추출하는 단계 및 추출한 정보를 반영하여 사용자 인터페이스 화면을 생성하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 한다. 그러므로, 사용자 인터페이스 화면을 구현할 때 필요한 DLL 파일을 별도로 재 컴파일하지 않고 하나의 DLL 파일에 특정 정보 파일로부터 추출한 정보를 반영하여 실시간으로 간단하고 쉽게 해당하는 메뉴를 갖는 사용자 인터페이스 화면을 구현하여 표시할 수 있도록 하고, 모델별로 사용자 인터페이스 화면을 가질 필요성을 원천적으로 제거하여 호스트의 부담을 감소시켜 사용자 인터페이스 화면을 간단히 수정할 수 있도록 하는 효과를 갖는다.

**【대표도】**

도 1

**【명세서】****【발명의 명칭】**

사용자 인터페이스 화면 표시 방법 및 장치{Method and apparatus for displaying user interface scene}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 방법을 설명하기 위한 플로우 차트이다.

도 2는 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 장치의 블록도이다.

도 3은 사용자 인터페이스 화면의 일 예를 나타내는 도면이다.

도 4는 사용자 인터페이스 화면의 다른 예를 나타내는 도면이다.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<5> 본 발명은 호스트에서 프린터, 스캐너 또는 복합기등과 같은 디바이스(device) 즉, 주변 기기를 구동시키는 것에 관한 것으로서, 특히, 주변 기기를 구동할 때 사용자에게 보여지는 사용자 인터페이스(UI:User Interface) 화면을 표시하는 사용자 인터페이스 화면 표시 방법 및 장치에 관한 것이다.

<6> 호스트는 주변 기기를 구동할 때, 사용자에게 사용자 인터페이스 화면을 보여준다. 이 때, 사용자에게 보여지는 사용자 인터페이스 화면은 주변 기기가 제조되는 제조 회사 별로 또는 주변 기기가 동일 제조 회사에서 생산된다고 하더라도 그 주변 기기의 제조

모델별로 차이를 갖게 된다. 예컨대, 주변 기기의 모델에 따라 사용자 인터페이스 화면에 포함되는 메뉴의 내용이 달라진다. 따라서, 호스트는 해당하는 주변 기기의 모델에 맞도록 내부적으로 사용자 인터페이스를 미리 구성하고 컴파일하여 사용자 인터페이스 파일을 만든다. 이 때, 드라이버 파일과 연동하여 사용자 인터페이스 파일을 연다. 따라서, 사용자는 사용자 인터페이스 파일에 의해 열린 사용자 인터페이스 화면을 통해 여러 옵션들을 설정할 수 있다.

<7> 결국, 종래의 사용자 인터페이스 화면 표시 방법에 의할 경우, 구성하고자 하는 사용자 인터페이스 화면의 메뉴를 추가 및 삭제하고자 할 때, 사용자 인터페이스 다이내믹 연결 라이브러리(DLL:Dynamic Linking Library) 파일을 재 컴파일하여, 각 모델별로 사용자 인터페이스 화면을 별도로 가지고 있어야 하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<8> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 하나의 사용자 인터페이스 DLL 파일을 재 컴파일하지 않고 특정 정보 파일만을 이용하여 주변 기기의 각 모델별로 다른 메뉴를 갖는 사용자 인터페이스 화면을 실시간으로 간단하게 생성하여 표시할 수 있는 사용자 인터페이스 화면 표시 방법을 제공하는 데 있다.

<9> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 하나의 사용자 인터페이스 DLL 파일을 재 컴파일하지 않고 특정 정보 파일만을 이용하여 주변 기기의 각 모델별로 다른 메뉴를 갖는 사용자 인터페이스 화면을 실시간으로 간단하게 생성하여 표시할 수 있는 사용자 인터페이스 화면 표시 장치를 제공하는 데 있다.

## 【발명의 구성 및 작용】

- <10>      상기 과제를 이루기 위해, 호스트에서 디바이스 드라이버 사용자 인터페이스 화면을 표시하는 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 방법은, 상기 디바이스의 모델별로 달리 가질 수 있는 메뉴에 대한 정보를 갖는 엔트리 테이블을 포함하는 특정 정보 파일이 존재하는가를 판단하는 단계와, 상기 특정 정보 파일이 존재한다고 판단되면, 상기 특정 정보 파일로부터 상기 메뉴에 대한 정보를 추출하는 단계 및 상기 추출한 정보를 반영하여 상기 사용자 인터페이스 화면을 생성하는 단계로 이루어지는 것이 바람직하다.
- <11>      상기 다른 과제를 이루기 위해, 디바이스 드라이버 사용자 인터페이스 화면을 표시하는 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 장치는, 상기 디바이스의 모델별로 달리 가질 수 있는 메뉴에 대한 정보를 갖는 엔트리 테이블을 포함하는 특정 정보 파일이 존재하는가를 검사하고, 검사된 결과를 제어 신호로서 출력하는 파일 검사부와, 상기 제어 신호에 응답하여, 상기 특정 정보 파일로부터 상기 메뉴에 대한 정보를 추출하는 정보 추출부 및 상기 제어 신호에 응답하여, 상기 추출한 정보를 반영하여 상기 사용자 인터페이스 화면을 생성하는 화면 생성부로 구성되는 것이 바람직하다.
- <12>      이하, 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 방법을 첨부한 도면을 참조하여 다음과 같이 설명한다.
- <13>      도 1은 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 방법을 설명하기 위한 플로우 차트로서, 특정 정보 파일의 유무에 따라 사용자 인터페이스 화면을 달리 생성하는 단계(제10 ~ 제16 단계들)로 이루어진다.



<14> 도 1을 참조하면, 호스트에서 수행되며, 디바이스 드라이버 사용자 인터페이스 화면을 표시하는 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 방법은 먼저, 특정 정보 파일이 존재하는가를 판단한다(제10 단계). 제10 단계는 사용자 인터페이스 화면을 오픈시키고자 할 때 수행된다. 여기서, 특정 정보 파일이란, 디바이스의 모델별로 달리 가질 수 있는 메뉴에 대한 정보를 갖는 엔트리 테이블(entry table)을 포함하는 파일을 의미하며, 응용 프로그램을 설치할 때 사용자가 선택한 시스템 구성 요소의 조건이나 설정한 특성 등을 보관한 일종의 구성 파일(configuration file)의 형태를 가질 수 있다. 이 때, 엔트리 테이블은 예를 들면 다음 표 1과 같이 구현될 수 있다.

<15> 【표 1】

엔트리	값
양면 인쇄	1
축소 인쇄	0
.	.
.	.
.	.

<16> 여기서, '1'은 엔트리에 기재된 메뉴가 사용자 인터페이스 화면에 표시되어야 한다는 것을 의미하고, '0'은 엔트리에 기재된 메뉴가 사용자 인터페이스 화면에 표시되지 않아야 한다는 것을 의미할 수 있다. 예컨대, 표 1에서, 양면 인쇄란 엔트리가 값 '1'을 갖는다는 것은, 양면 인쇄라는 메뉴가 사용자 인터페이스 화면에 보여져야 한다는 것을 의미한다.

<17> 만일, 특정 정보 파일이 존재한다고 판단되면, 특정 정보 파일로부터 메뉴에 대한 정보를 추출한다(제12 단계). 즉, 특정 정보 파일이 존재한다고 판단되면, 엔트리 테이블에 기재된 엔트리의 값을 메뉴에 대한 정보로서 추출한다.

<18> 제12 단계후에, 추출한 정보와 사용자 인터페이스 다이내믹 연결 라이브러리 (DLL:Dynamic Linking Library) 파일을 반영하여 사용자 인터페이스 화면을 생성한다(제14 단계). 즉, 기본적으로 구성된 사용자 인터페이스 화면에 추출한 정보에 해당하는 메뉴만을 첨가한다. 이 때, 사용자 인터페이스 DLL파일을 컴파일하는 종래의 사용자 인터페이스 화면 표시 방법과 달리, 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 방법은 추출한 정보를 이용하여 사용자 인터페이스 DLL 파일을 수정한다. 이 때, DLL 파일이란, 운영 체제(OS:Operating System)/2 또는 윈도우(windows) 등의 운영 체제 본래 기능으로 소프트웨어의 루틴을 몇 개의 파일로 나누어 디스크에 두고 필요한 것만을 메모리에 실어서 사용하기 위한 파일이다. DLL의 장점은 루틴을 공통으로 사용하는 것이다. 루틴의 함수 집단을 자료집(library)이라 하는데, 보통 실행 파일을 작성할 때 자료집을 포함해서 컴파일하는 경우가 많다. 그러나 이 방법은 동일 루틴을 다수의 실행 파일이 갖는 것으로 되어 비효율적이다. DLL은 다수의 실행 파일에 공유될 수 있기 때문에 디스크 용량이나 메모리를 절약할 수 있다. 또 프로그램을 수정하려는 경우, DLL 파일만을 수정함으로써 완료되는 경우도 있다. 윈도우 등에서는 OS 기능은 물론 DLL을 애플리케이션과 공유할 수도 있으며, DLL 파일 등의 애플리케이션이 공유되고 있는 것은 이용자 수준에서 판단하기는 어렵다.

<19> 이 때, 특정 정보 파일이 존재하지 않는다고 판단되면, 디폴트(default) 값으로 사용자 인터페이스 화면을 생성한다(제16 단계).

<20> 전술한 바와 같이, 제14 또는 제16 단계에서 생성된 사용자 인터페이스 화면은 사용자에게 표시될 수 있다.

- <21> 이하, 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 장치의 구성 및 동작을 첨부한 도면을 참조하여 다음과 같이 설명한다.
- <22> 도 2는 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 장치의 블럭도로서, 파일 검사부(30), 정보 추출부(32) 및 화면 생성부(34)로 구성된다.
- <23> 도 2에 도시된 사용자 인터페이스 화면 표시 장치는 도 1에 도시된 사용자 인터페이스 화면 표시 방법을 수행하는 역할을 한다. 디바이스 드라이버 사용자 인터페이스 화면을 표시하는 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 장치의 파일 검사부(30)는 도 1에 도시된 제10 단계를 수행하기 위해, 특정 정보 파일이 존재하는가를 검사하고, 검사된 결과를 제어 신호로서 정보 추출부(32) 및 화면 생성부(34)로 각각 출력한다.
- <24> 제12 단계를 수행하기 위해, 정보 추출부(32)는 파일 검사부(30)로부터 입력한 제어 신호에 응답하여, 특정 정보 파일로부터 메뉴에 대한 정보를 추출하고, 추출된 정보를 화면 생성부(34)로 출력한다. 예컨대, 제어 신호를 통해 특정 정보 파일이 존재하는 것으로 인식되면, 존재하는 특정 정보 파일로부터 메뉴에 대한 정보를 추출한다.
- <25> 제14 단계를 수행하기 위해, 파일 검사부(30)로부터 입력한 제어 신호에 응답하여, 화면 생성부(34)는 정보 추출부(32)로부터 입력한 추출한 정보를 반영하여 사용자 인터페이스 화면을 생성하고, 생성된 화면을 출력단자 OUT를 통해 출력한다. 예컨대, 제어 신호를 통해 특정 정보 파일이 존재하는 것으로 인식되면, 화면 생성부(34)는 정보 추출부(32)에서 추출된 정보를 반영하여 사용자 인터페이스 화면을 생성한다.
- <26> 이 때, 제16 단계를 수행하기 위해, 화면 생성부(34)는 파일 검사부(30)로부터 입력한 제어 신호에 응답하여, 디폴트 값으로 사용자 인터페이스 화면을 생성한다(제16 단

계). 예컨대, 제어 신호를 통해 특정 정보 파일이 존재하지 않은 것으로 인식되면, 화면 생성부(34)는 디폴트 값으로 사용자 인터페이스 화면을 생성하고, 생성된 결과를 출력단자 OUT를 통해 출력한다.

<27> 도 2에 도시된 사용자 인터페이스 화면 표시 장치는 디바이스 예를 들면 주변 기기를 구동하는 호스트에 포함될 수 있다.

<28> 이하, 본 발명의 이해를 돕기 위해, 예시적인 사용자 인터페이스 화면들을 통하여 본 발명의 사용자 인터페이스 화면 표시 방법과 종래의 사용자 인터페이스 화면 표시 방법을 다음과 같이 설명한다.

<29> 도 3은 사용자 인터페이스 화면의 일 예를 나타내는 도면이고, 도 4는 사용자 인터페이스 화면의 다른 예를 나타내는 도면이다.

<30> 만일, 서로 다른 두 모델 즉, 제1 모델과 제2 모델의 주변 기기들이 있다고 하자. 이 때, 제1 모델의 주변 기기는 양면 인쇄 기능을 갖고, 제2 모델의 주변 기기는 양면 인쇄 기능을 갖지 않는다고 가정할 때, 제1 모델의 주변 기기에 적합한 사용자 인터페이스 화면은 도 3에 도시된 바와 같이 양면 인쇄 메뉴(Double-sided printing)를 갖고, 제2 모델의 주변 기기에 적합한 사용자 인터페이스 화면을 도 4에 도시된 바와 같이 양면 인쇄 메뉴를 갖지 않는다.

<31> 따라서, 종래의 사용자 인터페이스 화면 표시 방법은 제1 또는 제2 모델을 갖는 주변 기기를 구동시킬 수 있도록 도 3 및 도 4에 도시된 사용자 인터페이스 화면들을 모두 가지고 있어야 한다. 그러나, 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 표시 방법에 의할 경우, 도 3 및 도 4에 도시된 사용자 인터페이스 화면들을 모두 가지고 있을 필요가 없다.

즉, 도 4에 도시된 사용자 인터페이스 화면만을 가지고, 특정 정보 파일로부터 양면 인쇄에 대한 정보를 추출하고, 추출된 정보를 이용하여 도 3에 도시된 사용자 인터페이스 화면을 간단히 생성하면 된다.

**【발명의 효과】**

<32> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 사용자 인터페이스 화면 표시 방법 및 장치는 사용자 인터페이스 화면을 구현할 때 필요한 DLL 파일을 별도로 재 컴파일하지 않고 하나의 DLL 파일에 특정 정보 파일로부터 추출한 정보를 반영하여 실시간으로 간단하고 쉽게 해당하는 메뉴를 갖는 사용자 인터페이스 화면을 구현하여 표시할 수 있도록 하고, 모델별로 사용자 인터페이스 화면을 가질 필요성을 원천적으로 제거하여 호스트의 부담을 감소시켜 사용자 인터페이스 화면을 간단히 수정할 수 있도록 하는 효과를 갖는다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

호스트에서 디바이스 드라이버 사용자 인터페이스 화면을 표시하는 사용자 인터페이스 화면 표시 방법에 있어서,

(a) 상기 디바이스의 모델별로 달리 가질 수 있는 메뉴에 대한 정보를 갖는 엔트리 테이블을 포함하는 특정 정보 파일이 존재하는가를 판단하는 단계;

(b) 상기 특정 정보 파일이 존재한다고 판단되면, 상기 특정 정보 파일로부터 상기 메뉴에 대한 정보를 추출하는 단계; 및

(c) 상기 추출한 정보를 반영하여 상기 사용자 인터페이스 화면을 생성하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 화면 표시 방법.

**【청구항 2】**

제1 항에 있어서, 상기 (a) 단계는 상기 사용자 인터페이스 화면을 오픈시키고자 할 때 수행되는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 화면 표시 방법.

**【청구항 3】**

제1 항에 있어서, 상기 사용자 인터페이스 화면 표시 방법은

상기 특정 정보 파일이 존재하지 않는다고 판단되면, 디폴트 값으로 상기 사용자 인터페이스 화면을 생성하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 화면 표시 방법.

## 【청구항 4】

디바이스 드라이버 사용자 인터페이스 화면을 표시하는 사용자 인터페이스 화면 표시 장치에 있어서,

상기 디바이스의 모델별로 달리 가질 수 있는 메뉴에 대한 정보를 갖는 엔트리 테이블을 포함하는 특정 정보 파일이 존재하는가를 검사하고, 검사된 결과를 제어 신호로서 출력하는 파일 검사부;

상기 제어 신호에 응답하여, 상기 특정 정보 파일로부터 상기 메뉴에 대한 정보를 추출하는 정보 추출부; 및

상기 제어 신호에 응답하여, 상기 추출한 정보를 반영하여 상기 사용자 인터페이스 화면을 생성하는 화면 생성부를 구비하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 화면 표시 장치.

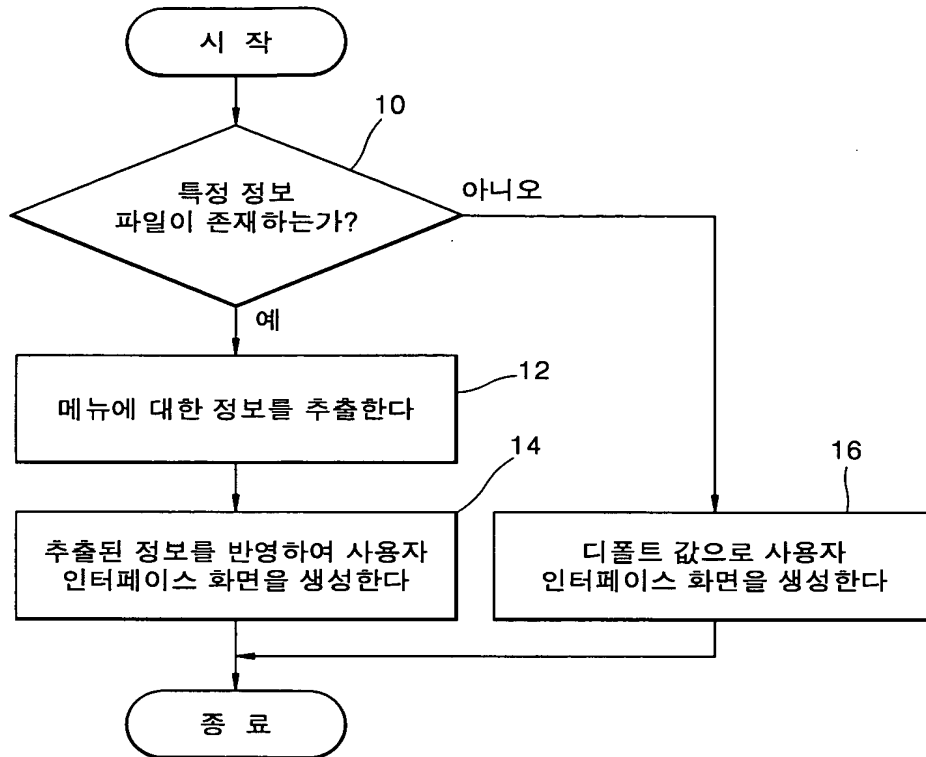
## 【청구항 5】

제4 항에 있어서, 상기 화면 생성부는

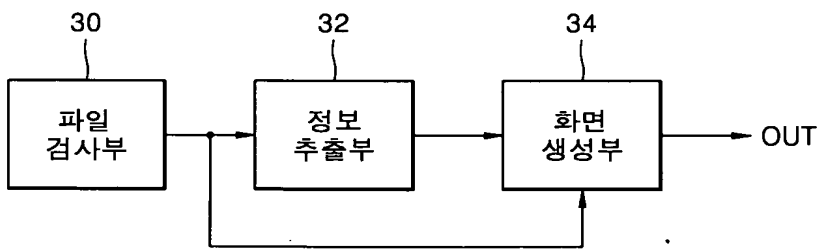
상기 제어 신호에 응답하여, 디폴트 값으로 상기 사용자 인터페이스 화면을 생성하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 화면 표시 장치.

## 【도면】

【도 1】

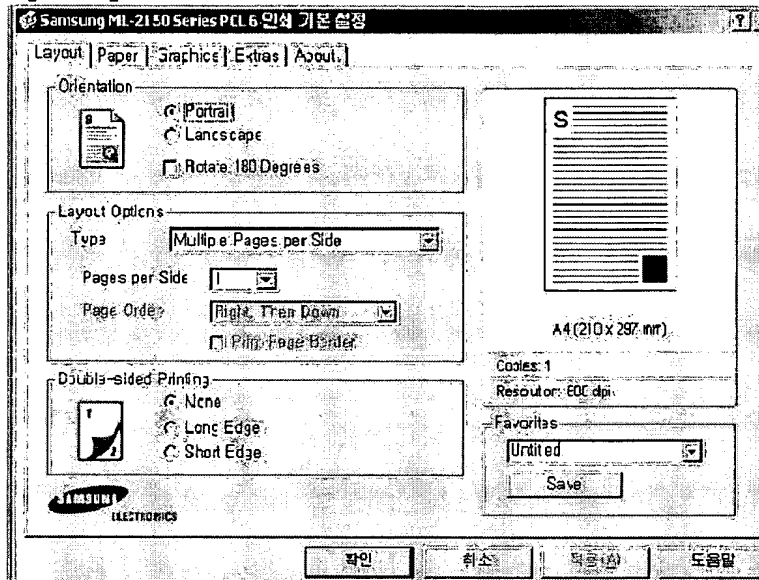


【도 2】





【도 3】



【도 4】

